

SKRIPSI
DETEKSI KERUSAKAN AC (*AIR CONDITIONER*) DENGAN METODE
***FORWARD CHAINNING* BERBASIS WEB**



Oleh:

BAGAS SUKMAWAN

NIM : 135410055

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA
2017

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Deteksi Kerusakan AC (Air Conditioner) dengan
menggunakan metode Forward Chaining berbasis web

Nama : Bagas sukmawan

Nim : 135410055

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

Tahun : 2017



Mengetahui

Dosen Pembimbing,

Indra Yatini B, S.Kom., M.Kom.

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
DETEKSI KERUSAKAN AC DENGAN
METODE FORWARD CHAINING BERBASIS WEB

Telah dipertahankan di depan dewan penguji skripsi dan dinyatakan
Diterima untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh gelar sarjana
Komputer sekolah tinggi manajemen informatika dan komputer Yogyakarta.

Yogyakarta, 2017

Mengesahkan

Dewan Penguji

Tanda Tangan

1. Indra Yatini B, S.Kom., M.Kom.
2. Dra. Syamsu Widarti, M.T., Apt.
3. Dra. F.Wiwiek Nurwiyati, M.T.

.....
.....
.....

Mengetahui **30 AUG 2017**

Ketua Program Studi Teknik Informatika

.....

Ir. M. Guntara, M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Orang tua saya yang senantiasa mendukung dan mendoakan saya supaya saya selalu di berikan kelancaran dalam menimba ilmu dan bekerja.
2. Sahabat - sahabat saya yang selalu suport untuk memberikan suntikan semangat.
3. Seluruh Karyawan dan satpam STMIK AKAKOM yang sudah memberikan support serta pelajaran berharga bagi saya.

MOTTO

- Tetaplah selalu berbuat kebaikan kepada sesama umat manusia, tanpa memandang suku, ras maupun Agama.
- Jangan sesekali kamu menolak rejeki.
- Segala sesuatu selalu berserah diri kepada Tuhan Yang Maha Esa.
- Selalu berpikir positif.
- Jangan pernah meninggalkan ibadah mu.
- Rajin rajin lah kamu memanfaatkan sesuatu hal yang positif.

INTISARI

AC merupakan barang elektronik yang kapan pun bisa mengalami kerusakan, seperti halnya barang elektronik lainnya. Banyaknya kerusakan yang terjadi pada AC terkadang membuat teknisi kesulitan untuk mendeteksi. Dengan aplikasi deteksi kerusakan AC diharapkan dapat membantu pekerjaan teknisi.

Dalam aplikasi ini menggunakan penalaran metode *forward chaining*. Metode ini melakukan peruntutan maju mencari data atau fakta untuk di proses menuju konklusi akhir. menerapkan kaidah produksi dalam bentuk (*IF-THEN*) jika – maka dengan menampilkan pertanyaan penyebab dari kerusakan.

Berdasarkan aplikasi deteksi kerusakan AC dengan metode *forward chaining* berbasis web di peroleh kesimpulan bahwa aplikasi deteksi AC menghasilkan data informasi penyebab kerusakan dan solusi pada AC yang di alami, baik AC *outdoor*, *indoor*, kelistrikan maupun pada remote AC.

Kata Kunci : *forward chaining*, kaidah produksi, peruntutan, *IF-THEN*,

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar tanpa kendala yang berarti.

Dalam kesempatan kali ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak – pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ibu Indrayatini B S.Kom , M.Kom, selaku dosen pembimbing pra skripsi maupun skripsi.
2. Bapak Cuk subiyantoro S.Kom, M.Kom selaku Ketua STMIK AKAKOM Yogyakarta.
3. Seluruh dosen dan staf karyawan STMIK AKAKOM Yogyakarta yang telah memberikan segala ilmu dan bantuannya

Sebagai manusia biasa penulis tentu tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan sehingga kami mengharapkan saran dan kritik pembaca. Penulis juga berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. amin.

Yogyakarta 25 Agustus 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR..	iii
INTISARI	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN..	vi
DAFTAR GAMBAR..	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	7
2.2.1 <i>Air Conditioner</i>	7
2.2.2 <i>Sistem Pakar</i>	9
2.2.3 <i>Forward Chaining</i>	9
2.2.4 CodeIgniter.....	10
2.2.5 Bootstrap	11
2.2.6 Windows 7 Profesional	11
BAB III METODE PENELITIAN.....	12
3.1 Bahan Data	12

3.1.1	Analisis Kebutuhan <i>Input</i>	12
3.1.2	Analisis Kebutuhan <i>Proses</i>	12
3.1.3	Analisis Kebutuhan Output.....	13
3.2	Peralatan.....	13
3.2.1	Perangkat Keras	13
3.2.2	Perangkat Lunak.....	14
3.3	Prosedur dan Pengumpulan Data	14
3.4	Analisis dan Rancangan Sistem	15
3.4.1	Kaidah Produksi	15
3.4.2	Tabel Keputusan.....	19
3.4.3	Pohon keputusan	20
3.4.4	Runut Maju... ..	22
3.4.5	Diagram konteks.... ..	23
3.4.6	Arsitektur system berbasis rule base.. ..	23
3.4.7	Diagram arus data level 0.....	25
3.4.8	Rancangan Tabel.. ..	26
3.4.9	Relasi tabel.....	27
3.4.10	Rancangan interface.. ..	27
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM.. ..		29
4.1	Implementasi dan Uji coba sistem.....	29
4.1.1	Form Menu Home.....	29
4.1.2	Form Login.....	30
4.1.3	Form Data Penyebab.....	32
4.1.4	Form Tambah Data Penyebab.....	33
4.1.5	Form Data Kerusakan.....	34
4.1.6	Form Tambah Data Kerusakan.....	35
4.1.7	Form Data Solusi.....	36
4.1.8	Form Tambah Data Solusi.....	36
4.2	Pembahasan Sistem.....	37

4.2.1	Pengujian Program.....	37
4.2.2	Halaman Utama.....	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		43
5.1	Kesimpulan.....	43
5.2	Saran.....	43
5.3	Daftar Pustaka.....	44
LAMPIRAN 1		
LAMPIRAN 2		
LAMPIRAN 3		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Tabel Keputusan</i>	19
Gambar 3.2 Pohon keputusan AC outdoor	20
Gambar 3.3 Pohon keputusan AC indoor	22
Gambar 3.4 Pohon keputusan kelistrikan AC	23
Gambar 3.5 Pohon Keputusan remote AC.....	24
Gambar 3.6 Diagram konteks... ..	25
Gambar 3.7 <i>Arsitektur system rule base</i>	25
Gambar 3.8 DAD level 0.. ..	26
Gambar 3.9 Relasi tabel.. ..	28
Gambar 3.10 Rancangan interface menu utama.. ..	28
Gambar 3.11 Rancangan interface konklusi akhir.. ..	27
Gambar 4.1 Tampilan Utama.....	30
Gambar 4.2 Halaman Login.....	30
Gambar 4.3 Tambah Data Pakar.. ..	30
Gambar 4.4 Form Data Penyebab.. ..	32
Gambar 4.5 Tambah Data Penyebab.....	33
Gambar 4.6 Form Data Kerusakan.. ..	34
Gambar 4.7 Form Tambah Data Kerusakan.. ..	37
Gambar 4.8 Data Solusi.. ..	36
Gambar 4.9 Tambah Data Solusi.. ..	37
Gambar 4.10 Halaman Utama 2.....	38
Gambar 4.11 Pertanyaan	39
Gambar 4.12 Hasil Kerusakan dan solusi kerusakan.. ..	39
Gambar 4.13 Pertanyaan penyebab 2.....	40
Gambar 4.14 Hasil akhir kerusakan tidak ditemukan.. ..	40

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	6
Tabel 2.2 Komponen AC	7
Tabel 3.1 Tabel Keputusan	19
Tabel 3.2 Tabel <i>Pakar</i>	27
Tabel 3.3 Tabel penyebab	27
Tabel 3.4 Tabel solusi..	27
Tabel 3.5 Tabel Kerusakan	27